Inverter Conext™ CL 20000E/25000E - Guida introduttiva

solar.schneider-electric.com

Inverter trifase per immissione in rete

A Importanti informazioni sulla sicurezza

Leggere e conservare queste istruzioni - Non eliminare

Questa guida contiene importanti istruzioni sulla sicurezza relative all'inverter Conext CL che devono essere seguite durante le procedure di installazione. Leggere e conservare questa Guida introduttiva per consultazioni future.

Leggere queste istruzioni con attenzione ed esaminare l'apparecchiatura per acquisire familiarità con il dispositivo prima di installarlo, utilizzarlo, ripararlo o sottoporlo a manutenzione. È possibile che in questo manuale o sull'apparecchiatura vengano presentati i messaggi speciali illustrati di seguito, per avvisare di potenziali pericoli o per richiamare l'attenzione dell'utente su informazioni che chiariscono o semplificano una procedura.

L'aggiunta del simbolo a un'etichetta di sicurezza "Pericolo" o "Avvertenza" indica che sussiste un pericolo di scosse elettriche che, se non si seguono le istruzioni, potrebbero provocare delle lesioni personali.

Questo è il simbolo per un avviso relativo alla sicurezza. Viene utilizzato per avvisare l'utente di potenziali rischi di lesioni personali. Per evitare possibili lesioni o anche la morte, attenersi a tutte le istruzioni fornite nei messaggi per la sicurezza che seguono questo simbolo.

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare il decesso o lesioni gravi.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può provocare lesioni moderate o lievi.

NOTA

NOTA si utilizza per evidenziare pratiche non correlate a lesioni fisiche. Il simbolo di avviso relativo alla sicurezza non verrà utilizzato con questa parola di segnalazione.

La presente Guida è indirizzata a chiunque intenda utilizzare, configurare e risolvere i problemi dell'inverter Conext CL. Alcune attività di configurazione possono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato in collaborazione con l'utility locale e/o con il rivenditore autorizzato. L'installazione, l'utilizzo, la riparazione e la manutenzione di apparecchiature elettriche devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Per personale qualificato si intende personale con formazione, conoscenza ed esperienza in:

- Installazione di apparecchiature elettriche
- Applicazione dei i codici di installazione appropriati
- Analisi e riduzione dei rischi associati all'esecuzione di lavori elettrici
- Installazione e configurazione di batterie
- Selezione e uso dei dispositivi di protezione individuale (DPI)

Schneider Electric non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze dell'utilizzo di tali materiali.

1. **Prima di utilizzare l'inverter Conext CL, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate sull'unità, oltre a tutte le sezioni appropriate del Manuale di installazione e funzionamento.**
2. L'uso di accessori non consigliati o forniti dal produttore può provocare rischi di incendio, scosse elettriche o lesioni alle persone.
3. L'inverter è stato progettato per essere connesso in modo permanente ai sistemi elettrici CA e DC. Il produttore consiglia di incaricare un tecnico o elettricista certificato di eseguire tutti i cablaggi, per garantire la conformità con le normative locali e nazionali in materia di gestione dell'elettricità.

Contatti

solar.schneider-electric.com

Contattare il rappresentante di vendita Schneider Electric locale o visitare il sito Web di Schneider Electric al seguente indirizzo: http://solar.schneider-electric.com/tech-support/

A Importanti informazioni sulla sicurezza

4. Non utilizzare in alcun caso un inverter danneggiato.
5. All'interno dell'inverter non sono presenti parti che un utente può riparare. Non smontare l'inverter, fatta eccezione per quanto specificato nelle istruzioni di cablaggio del dispositivo. Per istruzioni su come richiedere assistenza, fare riferimento alla garanzia. Il tentativo di riparare l'unità senza l'assistenza di un professionista certificato può causare rischi di scosse elettriche e incendi. I condensatori interni restano carichi anche dopo la disconnessione dell'alimentazione elettrica.
6. Per ridurre i rischi di scosse elettriche, isolare sia l'alimentazione CA che DC dall'inverter prima di iniziare la manutenzione o la pulizia o qualsiasi altro intervento sui componenti collegati all'inverter. Se si imposta l'unità in modalità standby non si riducono i rischi.
7. L'inverter deve essere dotato di un conduttore di messa a terra dell'apparecchiatura da collegare alla terra dell'ingresso CA.
8. L'inverter Conext CL è alimentato da due fonti: array FV, quando esposto alla luce diretta del sole, e rete CA. Prima di aprire il coperchio per qualsiasi intervento, controllare il diagramma del sistema per identificare tutte le fonti, rimuovere l'energia, bloccare ed escludere tutte le fonti* e attendere almeno cinque minuti per fare in modo che i condensatori interni si scarichino a un livello di tensione sicuro.
9. L'inverter Conext CL utilizza soglie e tempi di ritardo di frequenza e tensione regolabili in campo che sono preimpostati in conformità ai requisiti di sicurezza e delle utility locali. Questi possono essere modificati solo da personale qualificato con l'approvazione del proprietario dell'apparecchiatura e delle utility locali.
10. Quando si opera su apparecchiature elettriche, è necessario togliere tutti gli oggetti personali metallici come anelli, bracciali, collane e orologi.

* È possibile che le istruzioni di blocco ed esclusione dell'energia non funzionino correttamente durante l'aggiornamento del firmware, poiché è necessaria l'alimentazione di rete CA o l'alimentazione DC per eseguire tale aggiornamento.

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O ARCHI ELETTRICI

- Utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati e attenersi a pratiche di lavoro elettrico sicure.
- L'installazione e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.
- Non utilizzare in alcun caso l'apparecchiatura con i coperchi rimossi.
- L'inverter Conext è alimentato da due fonti: prima di aprire il coperchio, scollegare tutte le fonti di alimentazione e attendere almeno cinque minuti che i condensatori interni si scarichino.
- Utilizzare sempre un dispositivo di rilevamento della tensione tarato in modo corretto per verificare l'assenza di alimentazione elettrica.
- Prima di accendere l'apparecchiatura, ricollocare in posizione tutti i dispositivi, gli sportelli e i coperchi.

La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare il decesso o lesioni gravi.

⚠ ⚠ PERICOLO

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O ARCHI ELETTRICI

L'inverter non può essere riparato dall'utente. L'installazione e la manutenzione dell'inverter devono essere eseguite da personale qualificato dotato di DPI appropriati e che si attengono a pratiche di lavoro elettrico sicure.

La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare il decesso o lesioni gravi.

⚠ AVVERTENZA

RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE, ESPLOSIONI O ARCHI ELETTRICI

- Scollegare tutte le fonti di alimentazione prima di eseguire dei collegamenti.
- Eseguire la connessione delle porte di comunicazione solo a circuiti SELV.

La mancata osservanza di queste istruzioni può provocare il decesso o lesioni gravi.

B Posizione delle caratteristiche fisiche importanti (Optimum plus)

Esclusione per la documentazione

A meno che non sia concordato specificatamente per iscritto, il rivenditore

(a) non garantisce la precisione, la completezza o l'adeguatezza delle informazioni tecniche o di altro tipo fornite nei propri manuali o altra documentazione;

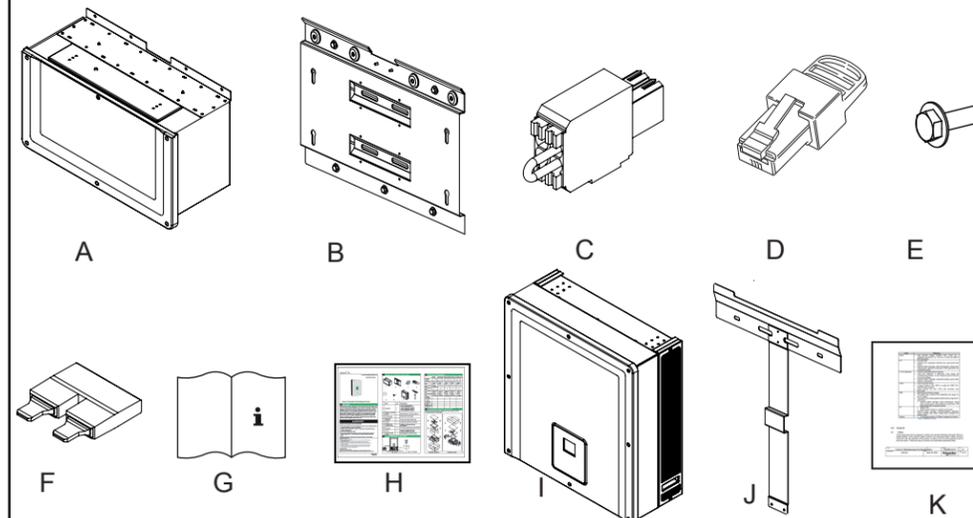
(b) non si assume alcuna responsabilità per perdite, danni, costi o spese, speciali, diretti, indiretti, consequenziali o incidentali, che possono derivare dall'uso di tali informazioni. L'uso di queste informazioni sarà completamente a rischio dell'utente e

(c) non garantisce la precisione del presente manuale, se in lingua diversa dall'inglese, sebbene siano state prese misure adeguate per assicurare la precisione della traduzione. Il contenuto approvato è in lingua inglese ed è stato pubblicato su solar.schneider-electric.com.

(d) questo documento non intende essere sostitutivo del manuale di installazione e funzionamento.t

C Elenco materiali

A B C D E

F G H I J K

Scatola dei cavi

(A) Scatola dei cavi
(B) Staffa di montaggio della scatola dei cavi
(C) Connettore RPO
(D) Terminazione bus RJ45
(E) (4x) viti M8
(F) (2x) Ponticello MPPT
(G) Manuale di installazione e funzionamento
(H) Guida introduttiva

Inverter

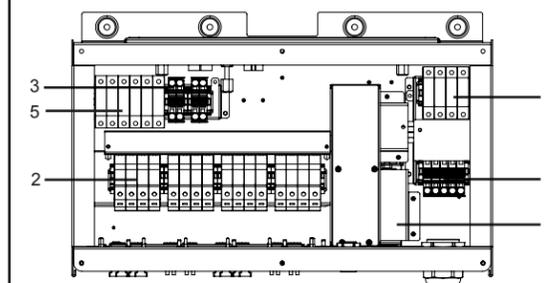
(I) Inverter
(J) Staffa di montaggio dell'inverter
(K) Rapporto sui test di routine

D Tabella delle coppie di serraggio

Tipo di fissaggio	Descrizione (fare riferimento alla sezione H)	Coppia Nm/in-lbf
M5	Coperchio anteriore scatola dei cavi (Fig: (e))	2,75/24,3
M8	Vite scatola dei cavi e staffa a parete (Fig: (d))	6/53,1
M8	Viti staffa inverter e scatola dei cavi (Fig: (a), (b))	6/53,1
Vite boccola guida	Vite di chiusura boccola guida di inverter e scatola dei cavi (Fig: (i))	10/88,5
Vite a testa piatta	Vite a testa piatta del connettore di inverter e scatola dei cavi (Fig: (j))	5/44,3
Dado M6	Secondo collegamento alla terra di protezione	5/44,3
Testa Phillips (n. 2)	Viti del portafusibili	3/26,6

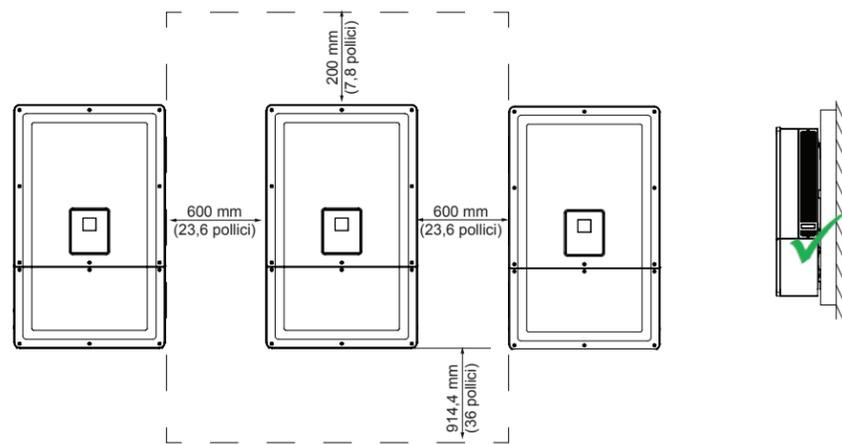
E Strumenti richiesti

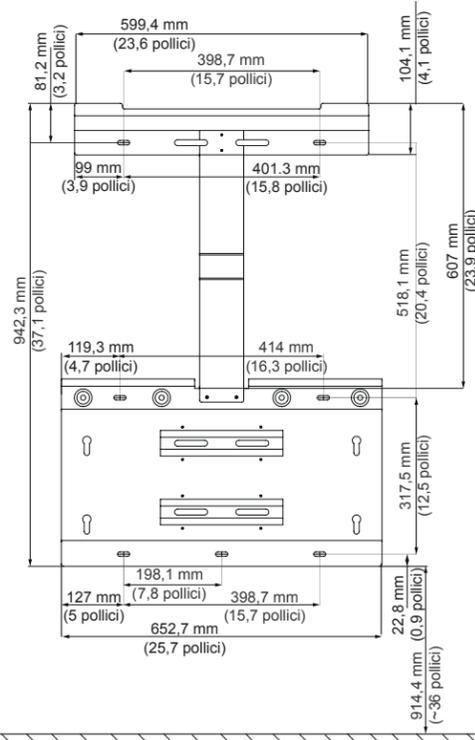
- N. 2 cacciaviti Phillips o un avvitatore elettrico per il montaggio della staffa
- Cacciavite a lama piatta
- Pinza spelafili e crimpatrice per i cavi CA e DC
- Livella a bolla o ad alcool per garantire l'installazione in piano della staffa di montaggio
- Chiave a coppia regolabile
- Cacciavite Torx T25

F Configurazioni della scatola dei cavi - Optimum plus

1. Morsettiera CA
2. Portafusibili DC
3. Morsettiera corto MPPT
4. Interruttore di disconnessione DC
5. SPD DC - Dispositivo di protezione dalle sovratensioni
6. SPD CA - Dispositivo di protezione dalle sovratensioni

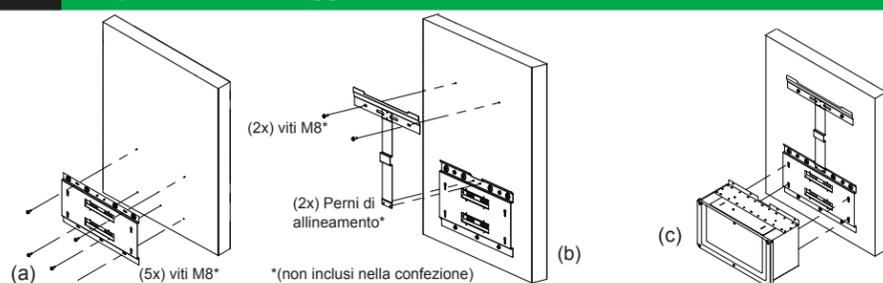
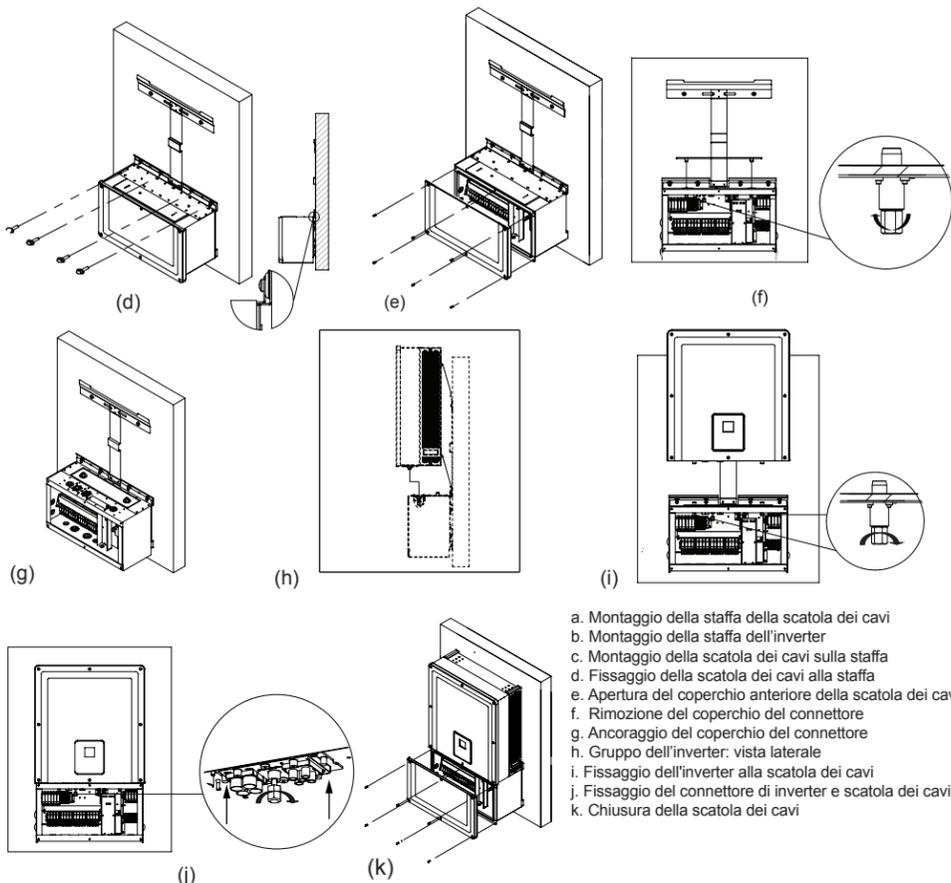
Per le configurazioni degli altri modelli, consultare il Manuale dell'utente.

G Distanze di installazione, posizioni di montaggio e dimensioni corrette

200 mm (7,8 pollici)
600 mm (23,6 pollici)
600 mm (23,6 pollici)
914,4 mm (36 pollici)

Nota: è consigliabile installare l'inverter lontano dall'esposizione diretta alla luce solare.

599,4 mm (23,6 pollici)
398,7 mm (15,7 pollici)
81,2 mm (3,2 pollici)
104,1 mm (4,1 pollici)
99 mm (3,9 pollici)
401,3 mm (15,8 pollici)
942,3 mm (37,1 pollici)
518,1 mm (20,4 pollici)
607 mm (23,9 pollici)
119,3 mm (4,7 pollici)
414 mm (16,3 pollici)
317,5 mm (12,5 pollici)
198,1 mm (7,8 pollici)
127 mm (5 pollici)
398,7 mm (15,7 pollici)
652,7 mm (25,7 pollici)
22,8 mm (0,9 pollici)
914,4 mm (~36 pollici)

H Sequenza di montaggio

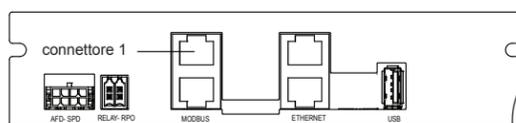
(a) (5x) viti M8*
(2x) viti M8*
(2x) Perni di allineamento*
*(non inclusi nella confezione)
(b)
(c)

(d) (e) (f) (g) (h) (i) (j) (k)

a. Montaggio della staffa della scatola dei cavi
b. Montaggio della staffa dell'inverter
c. Montaggio della scatola dei cavi sulla staffa
d. Fissaggio della scatola dei cavi alla staffa
e. Apertura del coperchio anteriore della scatola dei cavi
f. Rimozione del coperchio del connettore
g. Ancoraggio del coperchio del connettore
h. Gruppo dell'inverter: vista laterale
i. Fissaggio dell'inverter alla scatola dei cavi
j. Fissaggio del connettore di inverter e scatola dei cavi
k. Chiusura della scatola dei cavi

I Modulo di comunicazione

connettore 1
AFD- SPD, RELAY- RPO, MODBUS, ETHERNET, USB

Dati dei pin RJ-45

Pin	Funzione
4	DATI+
5	DATI-
7	NC (non connesso)
8	Terra Modbus

Formato dati per la connessione RS485

Parametro	Valore
Velocità in baud	19200 (predefinita), 9600, 38400, 57600, 115200
Bit di dati	8
Bit di stop	1 (predefinito)
Parità	Nessuna (predefinita), dispari, pari

J Cablaggio

Ingresso FV: Connettore FV
Comunicazione: [1x] Pressacavo M25
[1x] Ethernet RJ45
[2x] Modbus RJ45
[1x] Contatto a vuoto
[1x] Connettore RPO
Uscita CA: [1x] Pressacavo M32
Terminale di messa a terra
COMMUNICATION, OUTPUT AC, ON, OFF, DC SWITCH
100mm
20mm

Requisiti minimi per i cavi

CA: 400 V, 33 A (25 KVA)
DC: 1000 VDC, 40 A/ MPPT
Messa a terra: da 6 a 10 mm2, Cu, 90 °C
RPO (spegnimento da remoto): 0,33 mm2, 2 cavi, distanza 30 m (max)

K Messa in funzione

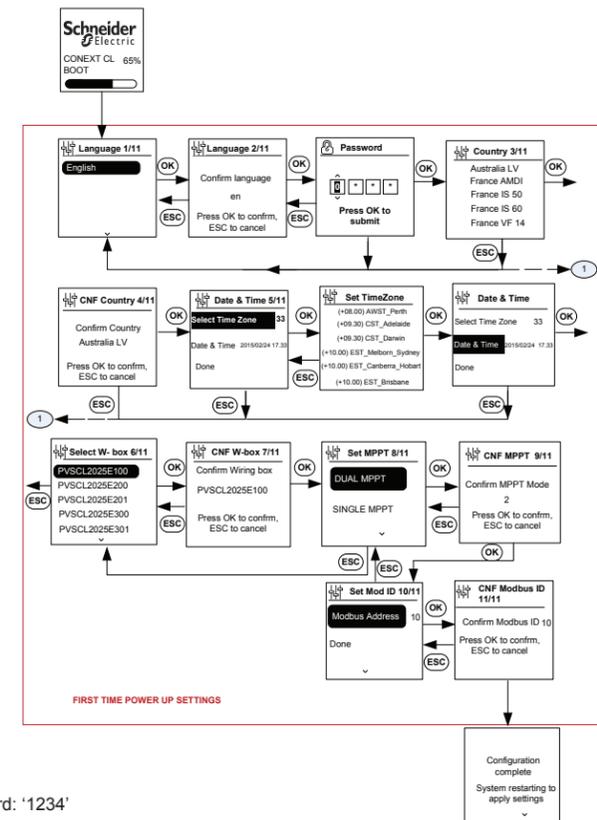
Procedura di avvio:

1. Assicurarsi che gli interruttori DC e CA siano su OFF.
2. Completare il cablaggio come specificato nelle istruzioni del Manuale di installazione e funzionamento.
   - Cablaggio CA
   - Cablaggio DC
   - Messa a terra
   - Interfaccia di comunicazione
3. Controllare la polarità dei cavi DC e accertarsi che la tensione DC massima non sia superiore a 1000 V.
4. Accertarsi di posizionare i fusibili di protezione delle stringhe*. Se si utilizzano meno di 2 stringhe per MPPT, potrebbe non essere necessario inserire i fusibili nel circuito. Per ulteriori informazioni e per ordinare le parti di ricambio, consultare il manuale.
5. Assicurarsi che i cavi dell'interfaccia di comunicazione siano stati inseriti correttamente solo nel connettore 1 della porta RS486, come specificato nella sezione I.
6. Verificare che le connessioni di contatto a vuoto e RPO (Remote Power Off, spegnimento da remoto) siano corrette.
7. Una volta completate le terminazioni, accertarsi che tutti i pressacavi siano sigillati correttamente.
8. Posizionare l'interruttore CA o DC (esterno) su ON e verificare che la rete sia connessa all'inverter. L'inverter si avvierà e completerà il processo POST (Power-On Self-Test, autotest all'accensione).
9. Accedere al sito http://solar.schneider-electric.com/product/conext-cl/ per scaricare l'ultima versione del firmware. Se le versioni presenti sull'inverter e sul sito Web corrispondono, passare al punto 10, altrimenti ai punti 11 e 12.
10. Riposizionare il coperchio della scatola dei cavi.
11. Posizionare l'interruttore CA o DC su OFF, quindi connettere l'unità USB con la versione del firmware più recente al connettore USB appropriato e premere il pulsante OK.
12. Posizionare l'interruttore CA o DC (esterno) su ON. L'inverter inizia ad aggiornare il nuovo firmware disponibile nell'unità USB.
13. Una volta completato il processo POST, attenersi alle impostazioni relative alla procedura di prima accensione.
14. Una volta completata la procedura di prima accensione, attivare l'interruttore di disconnessione DC.
    Se riceve una quantità sufficiente di luce solare, l'inverter inizierà a produrre energia.
15. Controllare lo stato dell'indicatore luminoso.
    Il LED di stato del sistema FV deve essere verde.
16. Se il LED di stato del sistema FV non è verde, controllare quanto segue:
    - Tutte le connessioni sono corrette.
    - Tutti gli interruttori di disconnessione esterni sono disattivati.
    - L'interruttore di disconnessione DC* dell'inverter è nella posizione di attivazione.

*L'interruttore di disconnessione DC e il fusibile di protezione della stringa non sono inclusi nel modello Base.

Sotto il display LCD sono presenti tre indicatori luminosi (LED). L'indicatore luminoso sul lato sinistro e quello centrale sono verdi, mentre l'indicatore luminoso sul lato destro è rosso. I tre indicatori luminosi indicano lo stato dell'inverter.

L Schermata di prima accensione

Password: '1234'

Per ulteriori informazioni sull'inverter Conext CL, consultare il Manuale di installazione e funzionamento.